

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ตู้ควบคุมอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสสำหรับเก็บตัวอย่างก่อนและหลังการทดสอบ

1. เป็นตู้ขนาดใหญ่สามารถควบคุมอุณหภูมิที่ 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส มีขนาดไม่น้อยกว่า $3.2 \times 1.6 \times 2.1$ เมตร (ยาว x กว้าง x สูง)
2. ตัวตู้ประกอบจากแผ่นสำเร็จรูป ทั้งด้านในและด้านนอกทำจาก galvanized steel ด้านในเคลือบด้วย PVC stelvetite ชนิด food safe
3. ผนังและเพดานเป็นแผ่นสำเร็จรูปมีฉนวนทำด้วยโพลียูรีเทนโฟมหนาไม่ต่ำกว่า 100 มิลลิเมตร โดยวิธีการอัดฉีดโฟมเป็นแผ่นเดียวกัน โพลียูรีเทน มีค่า Conductivity ไม่เกิน $0.023 \text{ W/m}^2\text{k}$ ที่อุณหภูมิ 23 องศาเซลเซียส หรือมีค่า U-value ไม่เกิน $0.223 \text{ W/m}^2\text{k}$ ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐาน DIN 4102
4. แผ่นสำเร็จรูป มีตัวล็อคชนิดฝังอยู่ด้านในฉนวนเป็นตะขอเกี่ยวแบบสล็อตคู่โดยล็อคเข้าหากัน 2 ด้าน สามารถคลายล็อคเพื่อถอดและประกอบใหม่ได้
5. การประกอบตู้เข้าด้วยกัน มีกรอบทำด้วยพลาสติก สำหรับยึดพื้น ผนังและเพดาน มีมุมรัศมีไม่ต่ำกว่า 12 มิลลิเมตร และโครงสร้างไม่มีส่วนประกอบของไม้
6. พื้นตู้เป็นแผ่นสำเร็จรูปเคลือบด้วยวัสดุกันลื่น สามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า $1,500 \text{ kg/m}^2$
7. รอยต่อระหว่างแผ่นสำเร็จรูปเชื่อมด้วยซิลิโคนชนิด oil based และปิดทับรอยต่อด้วย acetoxysilicone ชนิด food grade
8. ประตูตู้มีขนาดไม่น้อยกว่า 70×180 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว) สามารถเปิดจากภายในได้แม้จะถูกล็อคจากด้านนอก มีสัญญาณเตือนเมื่อเปิดประตูค้างไว้ และหน้าประตูมีทางลาดสำหรับรถเข็น
9. ชุดควบคุมอุณหภูมิเป็นชนิดไมโครโปรเซสเซอร์ พร้อมหน้าจอแสดงสถานะของเครื่อง ดังนี้
 - 9.1 สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ที่ 2 ถึง 8 องศาเซลเซียส และมีค่าความละเอียด ± 1 องศาเซลเซียส
 - 9.2 มีระบบเตือนเมื่ออุณหภูมิผิดปกติ
 - 9.3 มีระบบละลายน้ำแข็งอัตโนมัติ หรือมีปุ่มละลายน้ำแข็งด้วยมือ
 - 9.4 มีไฟแสดงการทำงานของเครื่อง
10. มีระบบไฟส่องสว่างขนาด 18 วัตต์ติดตั้งไว้ในตู้และมีสวิทช์ควบคุมไฟส่องสว่างอยู่ภายนอก
11. ชุดทำความเย็นเป็นแบบแยกส่วน มีคอมเพรสเซอร์ชนิด Semi-hermetic ขนาดไม่น้อยกว่า 1 แรงม้า และใช้กับไฟฟ้า 3 เฟส 380-400 volt 50 hertz ได้ จำนวน 2 ชุด สลับกันทำงาน
12. มีอุปกรณ์ประกอบดังนี้
 - 12.1 ชั้นวางของทำจากโลหะสแตนเลสแบบ 4 ชั้นปรับระดับได้ สามารถวางขวดของตู้ควบคุมอุณหภูมิทั้ง 3 ด้าน ได้พอดี

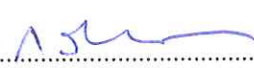
ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...66

(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์

- 12.2 ชุดบันทึกอุณหภูมิและความชื้นแบบไร้สาย จำนวน 2 ชุด สามารถวัดอุณหภูมิได้ในช่วง - 30 องศาเซลเซียส ถึง 60 องศาเซลเซียส และสามารถวัดความชื้นที่ 0 %RH ถึง 100 %RH มีหน่วยความจำสามารถบันทึกอุณหภูมิได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 3,000 ข้อมูลพร้อมอุปกรณ์อ่านค่าข้อมูลที่บันทึก
- 12.3 มีமானอากาศติดตั้งเหนือประตูด้านนอก
13. แผนสำเร็จรูปและชุดทำความเย็นเป็นผลิตภัณฑ์ที่มาจากผู้ผลิตเดียวกัน และผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 เพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของเครื่องและการบำรุงรักษา
14. มีคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อย่างละ 2 ชุด
15. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี และบริการตรวจสอบการทำงานของเครื่องทุกๆ 6 เดือน พร้อมสอบเทียบเมื่อครบกำหนดสอบเทียบปี 1 และปี 2 ในระหว่างการรับประกันนับจากวันที่ส่งมอบ
16. ผู้ควบคุมอุณหภูมิต้องผ่านการสอบเทียบที่อุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียสจากหน่วยงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 โดยมีค่า uncertainty ไม่เกิน ± 2 องศาเซลเซียส ณ สถานที่ติดตั้ง พร้อมส่งผลการสอบเทียบในวันส่งมอบ
17. ผู้ขายต้องติดตั้งระบบไฟที่เหมาะสมกับเครื่องมือ
18. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการรื้อถอนผู้ควบคุมอุณหภูมิ 4 องศาเซลเซียส ที่มีอยู่เดิมและนำไปจัดเก็บ ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด
19. ผู้ขายต้องสอนการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องให้ผู้ปฏิบัติงานจนสามารถใช้งานได้
20. ผู้ขายต้องรับผิดชอบในการบริการหลังการขายและการจัดหาอะไหล่ของเครื่อง
21. เป็นของใหม่ที่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นสินค้าที่ผ่านการดัดแปลง
22. เป็นสินค้าที่มีจำหน่ายทั่วไปภายในประเทศหรือต่างประเทศ ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25..66
23. ส่งมอบ ติดตั้ง และทดลองจนสามารถใช้งานได้ดี ณ สถานที่ที่กรมปศุสัตว์กำหนด
- 
(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)
ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์
- 
..... ประธานอนุกรรมการ
(นางนิตยา ศรีแก้วเขียว)
- 
..... อนุกรรมการ
(นายกิตติชัย อุ่นจิต)


..... อนุกรรมการ
(นางธรรมรัฐ สุจิต)
- 
..... อนุกรรมการ
(นางรัชนิกร วิทูรพงศ์)


..... อนุกรรมการ
(นายกริสิทธ์ พรทองสุข)

..... อนุกรมการ

(นางสาวจิตติกันต์ จิรจิตติสุนทร)

..... อนุกรมการ

(นางสาวสุรัตนา บุญใส)

..... อนุกรมการ

(นางสาวทิพย์กัญญา อมรชัยสุวรรณ)

..... อนุกรมการและเลขานุการ

(นายณัฐกร ราชบุตร)

ขออนุมัติใช้สำหรับปีงบประมาณ 25...

.....

(นายเลิศชัย จินตพิทักษ์สกุล)

ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบคุณภาพสินค้าปศุสัตว์